

## РЕОЛОГІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОЛОЧНОКИСЛИХ МІКРООРГАНІЗМІВ, ВІДБРАНИХ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ВИСОКЕФЕКТИВНИХ ЗАКВАШУВАЛЬНИХ КОМПОЗИЦІЙ

Потемська О.І., Даниленко С.Г.  
Науковий керівник – д-р техн. наук Кігель Н.Ф.  
Технологічний інститут молока та м'яса

Підбір чистих культур має вирішальне значення для виробництва кисломолочних продуктів. Відомі різні властивості багатьох молочнокислих бактерій, що дають можливість підібрати такі культури, використання яких може задовольнити всі вимоги, що висуваються до того чи іншого продукту, та вилучити штучні добавки. Головні з них є консистенція, смак, аромат, корисні та лікувальні властивості молочних продуктів. На реологічні показники кисломолочних продуктів впливають склад та властивості заквасок. Молочнокислі мікроорганізми в залежності від виду утворюють при сквашуванні молока згустки з різною консистенцією. Особливої уваги потребують кисломолочні напої, виробництво яких передбачає перемішування згустків. Для отримання продукту належної консистенції необхідно досягти високу в'язкість після сквашування; помірний ступінь руйнування при перемішуванні; здатність максимально відновлювати структуру та утримувати сироватку за умов зберігання. Метою даної роботи було відібрати культури молочнокислих та біфідобактерій, які б забезпечували стабільний перебіг технологічного процесу виробництва кисломолочного продукту з високими ступенем тиксотропності та синтезу природних згущувачів консистенції. Для цього було проведено цілеспрямований відбір культур зі здатністю продукувати полісахариди, які беруть участь у формуванні текстури кисломолочного продукту. За цією ознакою проведено скрінінг культур молочнокислих бактерій, що дозволили відібрати культури *S. thermophilus CT-4* та *S. thermophilus 381*. Встановлено, що найбільшою вологоутримувальною здатністю володіли згустки утворені культурами *S. thermophilus 381*, *S. thermophilus 2145*, *S. thermophilus 74* – 0,9см<sup>3</sup>, 2,0 см<sup>3</sup>, та 2,3 см<sup>3</sup>, відповідно. В цілому, вологоутримувальна здатність згустків термофільних стрептококів була вища в порівнянні з мезофільними лактококами та біфідобактеріями. Результати реологічних досліджень показали, що структурно-механічні характеристики згустків були кращими при використанні культур *S. thermophilus CT-4*, *S. thermophilus 381*, *Bifidobacterium longum 4201*, тому що забезпечували високу стійкість структури до руйнування при механічному впливі та її здатність до тиксотропного відновлення.

Таким чином простежується тісний взаємозв'язок та міцністю згустку, ступенем його відновлення після руйнування та іншими структурно-механічними властивостями продукту, вологоутримувальною здатністю і складом бактеріальної закваски.